

Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penerapan Model *Guided Discovery* pada Materi Cermin dan Lensa

## UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL *GUIDED DISCOVERY* PADA MATERI CERMIN DAN LENS

Febrian Deiza Iva Hananingsih<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Sains FMIPA Unesa. Email: febriandeiza@gmail.com

Elok Sudibyo<sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan IPA FMIPA Unesa. Email: elok.sudibyo@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar siswa terhadap penerapan model *guided discovery*. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi. Observasi dalam penelitian ini ditujukan untuk menilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model *guided discovery*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VIII-F SMP Negeri 3 Sidoarjo yang berjumlah 33 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Pada aspek aktivitas mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru pada siklus I sebesar 31,44% meningkat menjadi 33,71%, aspek aktivitas membaca buku BSE sebesar 11,17% meningkat menjadi 12,31%, aspek mengemukakan pendapat sebesar 7,95% meningkat menjadi 10,04%, aspek diskusi sebesar 24,05% meningkat menjadi 42,23%, aspek bertanya pada guru sebesar 4,17% menjadi 9,47%, aspek melakukan percobaan sebesar 14,77% menjadi 36,36% dan terdapat penurunan pada perilaku tidak relevan sebesar 6,44% menjadi 5,87%.

**Kata Kunci:** aktivitas siswa, *guided discovery*, cermin dan lensa.

### Abstract

*The purpose of this research is to describe the influence of the implementation of guided discovery model to student learning activities. This research uses is done by observation method. Observations in this study aimed to assess student activity during the learning process with guided discovery model. Subjects in this study were students of Class VIII-F SMP Negeri 3 Sidoarjo which amounted to 33 students. The results showed that there is an increase in student learning activity from cycle I to cycle II. In the aspect of listening activity / attention to teacher explanation in the first cycle of 31.44% increased to 33.71%, the reading activity aspects of BSE books amounted to 11.17% increased to 12.31%, aspect suggested opinion of 7.95% 10.04%, discussion aspect 24.05% increase to 42.23%, ask aspect of teacher equal to 4.17% become 9.47%, experiment aspect 14.77% to 36.36% and there is decrease On irrelevant behavior of 6.44% to 5.87%*

**Keywords:** student activities, *guided discovery*, mirror dan lenses.

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan bangsa untuk mengembangkan dan memajukan kehidupan bangsa. Pendidikan memiliki tujuan untuk memperbaiki kualitas kehidupan dalam rangka pengembangan sumber daya manusia yang bermutu. Kualitas pendidikan menentukan perkembangan suatu bangsa karena pendidikan tinggi dapat mencetak generasi yang berkualitas. Oleh karena itu, diperlukan adanya penyempurnaan pendidikan sebagai upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Berkaitan dengan hal tersebut, pemerintah melakukan penyempurnaan dari kurikulum lama menjadi kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menekankan pada penyempurnaan

pola pikir, pendalaman dan perluasan materi, dan penguatan proses pembelajaran. Dengan penyempurnaan tersebut, pendidik dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menentukan model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan. Model pembelajaran yang tepat akan turut berperan penting menentukan keberhasilan siswa dalam mengasah kecakapan hidup dalam lingkungannya (Kenan, 2014).

Dalam Kurikulum 2013, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan erat dengan suatu proses penemuan dengan cara mencari tahu yang tidak hanya berupa penguasaan konsep tetapi juga menemukan fakta-fakta. Dengan kata lain, pengalaman merupakan sesuatu yang lebih diutamakan untuk proses memperoleh suatu konsep dengan keterlibatan siswa secara aktif. Pembelajaran

didesain untuk menempatkan siswa sebagai subjek belajar, dimana mendapatkan hasil belajar. Menurut Sardiman (2016) aktivitas merupakan suatu interaksi yang sangat penting ketika proses pembelajaran. Aktivitas belajar adalah aktivitas dimana siswa sadar jika memiliki tujuan yang dapat menghasilkan perubahan pada diri individu. Menurut Sardiman (2006), jenis-jenis aktivitas belajar dikelompokkan menjadi *visualactivities*, *oralactivities*, *listeningactivities*, *writingactivities*, *drawingactivities*, *motoractivities*, *mentalactivities*, dan *emotional activities*. Aktivitas siswa dalam pembelajaran mempengaruhi hasil belajar siswa (Widodo, 2013). Oleh karena itu, aktivitas siswa merupakan komponen penting dalam suatu pembelajaran.

Hasil wawancara di SMP Negeri 3 Sidoarjo didapat data bahwa siswa kurangnya keterlibatan siswa secara langsung dalam pembelajaran, belum terjadi suasana aktif dalam diskusi yang ditandai dengan jarang siswa mengajukan pertanyaan, serta siswa cenderung pasif ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Hal ini dikarenakan siswa cenderung menerima pelajaran dengan metode ceramah dan dilatih untuk mengerjakan soal-soal sehingga siswa sulit untuk mengembangkan pola pikir siswa dan menjadikan pembelajaran yang dilakukan siswa kurang bermakna.

Dari hasil wawancara tersebut, diperlukan adanya inovasi pembelajaran sehingga diharapkan hasil belajar yang diperoleh siswa juga mengalami peningkatan. Model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan aktivitas siswa yaitu model *guided discovery*. *Guided discovery* merupakan model pembelajaran yang berbasis penemuan yang melatih peserta didik untuk memecahkan masalah dan guru memberikan petunjuk, arahan, umpan balik serta contoh-contoh dalam menyelesaikan masalah untuk menemukan konsep atau prinsip (Mayer, 2004). Sintaks dalam model pembelajaran *guided discovery* yaitu pendahuluan, fase berujung terbuka, fase konvergen dan penutup. *Guided discovery* memiliki keunggulan yaitu peserta didik dilatih untuk menemukan konsep pembelajaran melalui pengalaman atau eksperimen sehingga dapat menghasilkan ingatan yang lebih baik (Illahi, 2012). Dengan melakukan pengalaman langsung dalam model pembelajaran *Guided discovery* diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti akan mendeskripsikan peningkatan aktivitas siswa terhadap penerapan model pembelajaran *guided discovery* pada materi cermin dan lensa.

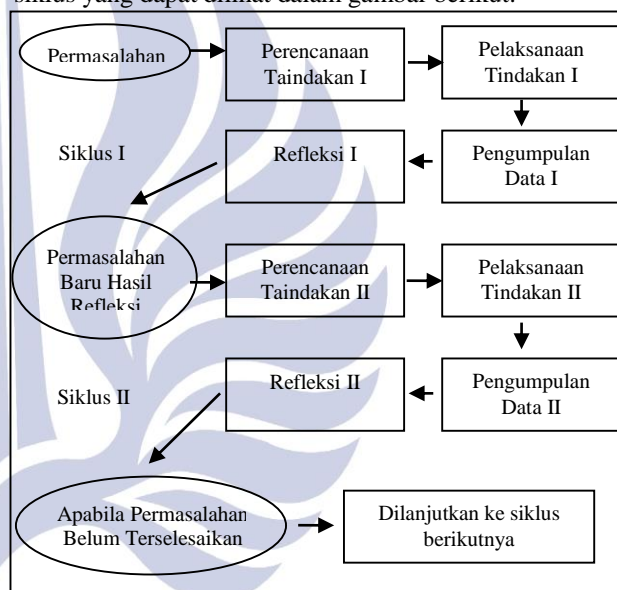
## METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Sidoarjo, Jawa Timur, yang dilaksanakan pada Semester Genap

Tahun Ajaran 2016/2017. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VIII-F SMP Negeri 3 Sidoarjo yang berjumlah 33 siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi. Observasi ialah proses mengumpulkan suatu data dengan melakukan pengamatan terhadap suatu benda atau kegiatan yang sedang terjadi kemudian mencatatnya untuk memperoleh suatu fakta. Dalam penelitian ini akan dilakukan observasi untuk menilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model *guided discovery*. Format penilaian dengan menggunakan metode *checklist*. Lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh observer dengan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki beberapa siklus yang dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Data Siklus I

#### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus I, yang terdiri dari RPP 1 dengan materi "Cermin datar" dan didukung dengan LKS "Pembentukan Bayangan Pada Cermin Datar yang mengapit Sudut Tertentu".

#### b. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pada siklus I pembelajaran dilakukan di Kelas VIII-F SMPN 3 Sidoarjo dengan jumlah 33 siswa. Proses Pembelajaran berjalan sesuai dengan RPP yang telah disusun dan dilakukan pengamatan ketika proses pembelajaran sedang berlangsung.

c. Data Aktivitas Siswa

Skor didapat dari lembar instrumen observasi aktivitas siswa yang telah disusun. Pengamat berjumlah 4 orang yang mengamati selama 2x40 menit. Pengamatan dilakukan tiap 5 menit, maka nilai maksimum yang mungkin teramati selama 80 menit adalah 16 kali. Data persentase aktivitas siswa yang diperoleh selama 80 menit pembelajaran dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Skor Aktivitas Siswa Siklus I

No.	Aktivitas Siswa	Persentase (%)
1	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru	31,44
2	Membaca buku BSE	11,71
3	Mengemukakan pendapat	7,95
4	Berdiskusi dengan teman	24,05
5	Bertanya pada guru	4,17
6	Melakukan percobaan	14,77
7	Berperilaku tidak relevan	6,44

d. Tahap Refleksi

Aktivitas siswa yang dominan yaitu aktivitas mendengarkan/memperhatikan guru yaitu sebesar 31,44% dan pada pertemuan siklus I didapat hasil persentase perilaku tidak relevan mencapai 6,44%. Beberapa hal penyebabnya yaitu:

- 1) Beberapa siswa kurang memperhatikan jika guru memberikan instruksi.
- 2) Tidak banyak siswa yang bertanya atau memberikan pendapatnya.

e. Tahap Tindakan Perbaikan Pelaksanaan

Tindakan yang dilakukan pada siklus II untuk mengantisipasi permasalahan pada siklus I yaitu:

- 1) Memberikan kontrak belajar agar siswa lebih kondusif ketika pembelajaran.
- 2) Guru menginformasikan kepada siswa yang aktif dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan akan mendapat nilai tambahan sebagai motivasi agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

2. Data Siklus II

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan siklus II, perangkat pembelajaran yang dipersiapkan oleh peneliti yaitu RPP “cermin cekung” dan LKS “pembentukan bayangan pada cermin cekung”.

b. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pada siklus II penelitian dilakukan di kelas VIII-F SMPN 3 Sidoarjo dengan jumlah 33 siswa. Kegiatan pembelajaran berlangsung sesuai dengan RPP yang telah disusun.

c. Data Aktivitas Siswa

Skor aktivitas belajar siswa didapat dari instrumen lembar observasi aktivitas siswa. Pengamat berjumlah 4 orang yang mengamati ketika pembelajaran selama 3x40 menit. Pengamatan dilakukan tiap 5 menit, maka nilai maksimum yang mungkin teramati selama 120 menit adalah 24 kali. Data persentase aktivitas siswa yang diperoleh selama 120 menit pembelajaran dapat dilihat dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Skor Aktivitas Siswa Siklus II

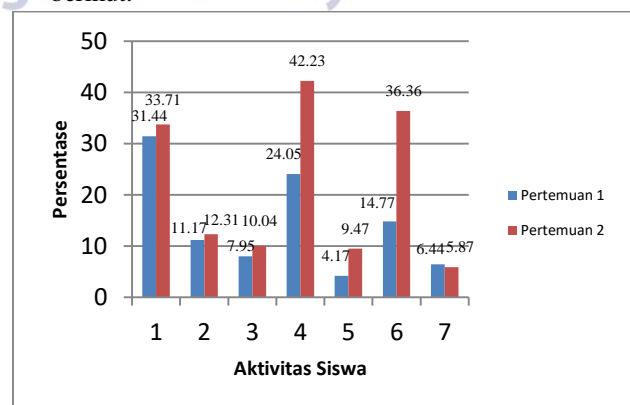
No.	Aktivitas Siswa	Persentase (%)
1	Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru	33,71
2	Membaca buku BSE	12,31
3	Mengemukakan pendapat	10,04
4	Berdiskusi dengan teman	42,23
5	Bertanya pada guru	9,47
6	Melakukan percobaan	36,36
7	Berperilaku tidak relevan	5,87

d. Tahap Refleksi dan Tahap Tindakan Perbaikan Pelaksanaan

Selama pengamatan terhadap aktivitas siswa siklus II siswa sudah mulai aktif dalam sesi tanya jawab serta dengan memberlakukan kontrak belajar berdampak pada menurunnya perilaku siswa yang tidak relevan.

3. Pembahasan

Berdasarkan data hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I dan II, peningkatan aktivitas siswa selama pembelajaran dapat dilihat dalam grafik berikut:



Gambar 2. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa



Berdasarkan grafik di atas aspek aktivitas mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru mengalami peningkatan dari 31,44% menjadi 33,71%. Mendengarkan atau memperhatikan menurut Diedrich dalam Sardiman (2006) masuk dalam kategori *listening activities*. *Listening activities* merupakan aktivitas dimana siswa menggunakan indera pendengarannya untuk mendapatkan suatu informasi yang diperolehnya dari kegiatan yang dilakukannya sehingga dapat memperoleh suatu pengetahuan. Dengan mendengarkan dan memperhatikan penjelasan maupun petunjuk dari guru, siswa dapat melakukan kegiatan sesuai dengan arahan guru sehingga akan memperoleh pengetahuan yang terarah.

Pada aspek aktivitas membaca buku BSE mengalami peningkatan dari 11,71% menjadi 12,31%. Membaca termasuk ke dalam kategori *visual activities*. Menurut Aziartiya (2014) membaca bukan hanya mengucapkan suatu bahasa tulisan atau bunyi bahasa melainkan untuk memahami dan menanggapi bahasa tulisan, dimana dengan membaca akan membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan. Buku yang digunakan tidak hanya berupa tulisan namun juga terdapat berbagai gambar yang menggambarkan tentang pembentukan bayangan dengan visualisasi warna-warni sehingga lebih menarik minat siswa untuk belajar.

Aspek mengemukakan pendapat mengalami peningkatan dari 7,95% menjadi 10,04%, aspek berdiskusi dengan teman meningkat dari 24,05% menjadi 42,23% dan aspek bertanya pada guru meningkat dari 4,17% menjadi 9,47%. Ketiga aspek tersebut termasuk dalam kategori *oral activities*. Menurut Vygotsky dalam Nursalim (2007) belajar atau memecahkan masalah dapat dilakukan dengan bantuan yang diperoleh dari guru dan teman sebaya yang lebih mampu. Dalam pembelajaran yang diterapkan, aktivitas menyampaikan pendapat, berdiskusi dengan teman dan bertanya kepada guru dapat digunakan sebagai strategi belajar dimana antar siswa dapat bekerja sama untuk saling membantu belajar untuk memecahkan permasalahan.

Aspek melakukan percobaan mengalami peningkatan dari 14,77% menjadi 36,36%. Melakukan percobaan termasuk ke dalam kategori *motor activities*. Menurut Wilcox (Nur dan Wikandri, 2000) dalam model penemuan terbimbing siswa didorong untuk belajar aktif melalui keterlibatan aktif dengan melakukan percobaan untuk memiliki pengalaman sehingga siswa dapat menemukan konsep dan prinsip. Pada pertemuan kedua, kegiatan percobaan yang dirancang oleh peneliti dapat meningkatkan aktivitas siswa untuk terlibat secara langsung dalam percobaan

untuk memperoleh pengalaman oleh karena itu aspek aktivitas melakukan percobaan mengalami peningkatan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudesti (2013) yang menyatakan bahwa pengalaman belajar dapat mempermudah siswa dalam memahami dan mengingat materi yang sedang dipelajari karena siswa akan lebih menghayati proses pembelajaran.

Aspek berperilaku tidak relevan mengalami penurunan dari 6,44% menjadi 5,87%. Aspek perilaku tidak relevan ini termasuk ke dalam kategori *emotional activities*. Emosi siswa memiliki pengaruh yang penting dalam pembelajaran, oleh karena itu guru harus menciptakan suasana yang menyenangkan dalam pembelajaran. Suasana yang menyenangkan dapat dibangun dengan pemberian motivasi ke pada siswa serta melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran karena keterlibatan merupakan faktor utama yang meningkatkan minat instrinsik seseorang terhadap suatu kegiatan. Semakin besar keterlibatan mereka, maka semakin besar minat mereka (Eggen dan Paul, 2012). Dengan timbulnya minat siswa dalam belajar inilah yang dapat mengurangi perilaku siswa yang tidak relevan.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap aktivitas siswa dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan positif terhadap aktivitas belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran *guided discovery*. Pada aspek aktivitas mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru pada siklus I sebesar 31,44% meningkat menjadi 33,71%, aspek aktivitas membaca buku BSE sebesar 11,17% meningkat menjadi 12,31%, aspek mengemukakan pendapat sebesar 7,95% meningkat menjadi 10,04%, aspek diskusi sebesar 24,05% meningkat menjadi 42,23%, aspek bertanya pada guru sebesar 4,17% menjadi 9,47%, aspek melakukan percobaan sebesar 14,77% menjadi 36,36% dan terdapat penurunan pada perilaku tidak relevan sebesar 6,44% menjadi 5,87%.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disarankan beberapa hal yakni sebaiknya guru lebih memotivasi siswa sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan memberikan kontrak belajar sehingga siswa dapat terkondisikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aziartiya, Sri. 2014. *Peningkatan Minat Baca Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SDN Pamulang Permai Kelas V*. (Online), (<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/25182/1/SRI%20%20AZIARTIYA.pdf>), Diakses 3 Juli 2017).
- Eggen, P. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir*. Jakarta: Indeks.
- Illahi, M. T. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Yogyakarta: DIVA press.
- Kenan. 2014. "Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode Penugasan Pada Materi Pokok Menulis di Kelas IV SD Negeri 050649 Simpang Pulau Rambung". *Jurnal Saintech*. Vol. 06 (02).
- Mayer, R. 2004. *Shiuld There be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning?*. American Psychologist.
- Nur dan Wikandri. 2000. *Membuka Masa Depan Anak-anak: Mencari Kurikulum Pendidikan Abad XXI*. Jakarta: Kanisius.
- Nursalim, M., dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sardiman, A. M. 1996. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sudesti, Resti, dkk. (2014). "Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP Pada Subkonsep Difusi Osmosis". *Formica Education Online UPI*. Vol. 1 (1).
- Widodo, Lusi Widayanti. 2013. "Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Problem Based Learning pada Siswa Kelas VII-A MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013". *Jurnal Fisika Indonesia*. Vol. XVII (49).